

Inégalité triangulaire

I. Inégalité triangulaire

1. Propriété admise : inégalité triangulaire

Dans un triangle, la longueur de chaque côté est inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés

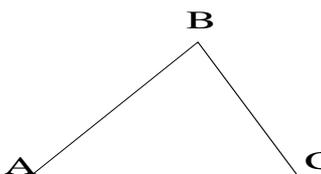
2. Conséquence

Dans un triangle ABC non aplati, on a les inégalités triangulaires suivantes

$$\dots < \dots + \dots$$

$$\dots < \dots + \dots$$

$$\dots < \dots + \dots$$



Chaque côté d'un triangle non aplati a une longueur strictement inférieure à la somme des longueurs des deux autres côtés.

3. Construction

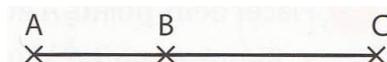
Pour vérifier si l'on peut construire un triangle à partir de trois longueurs données,

il suffit de vérifier

a) Peut-on construire un triangle ABC tel que $AB = 3$ cm, $BC = 8$ cm et $AC = 4$ cm ?

b) Peut-on construire un triangle CHU tel que $CH = 5$ cm, $CU = 3$ cm et $UH = 4$ cm ?

II. Egalité triangulaire



Soient A , B et C trois points distincts

• Si $B \in [AC]$ alors $AC = AB + BC$

• Si $AC = AB + BC$ alors $B \in [AC]$: les points A , B , C sont alignés

On dit que le triangle ABC est